Handbuch
für den

Digi Tiger

Version 2

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Im Dorfe 46 30453 Hannover
Tel.: 0511/ 262 14 70 Fax.: 0511/ 262 14 69

Handbuch
für den

Digi Tiger

Version 2

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Im Dorfe 46 30453 Hannover
Tel.: 0511/ 262 14 70 Fax.: 0511/ 262 14 69

COPYRIGHT

Copyright 1989, 1990, 1991 Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch und die dazugehörige Software ist urheberrechtlich geschützt. Beides darf, auch auszugsweise, ohne die schriftliche Genehmigung von Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware weder reproduziert, übertragen, umgeschrieben, auf Datenträger gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden, weder in mechanischer, elektronischer, magnetischer, optischer, chemischer oder manueller Form.

HINWEIS

Mit diesem Handbuch leistet Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware keinerlei Garantien oder Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch impliziter Art, in bezug auf die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte, deren Tauglichkeit, Kompatiblität oder Verfügbarkeit. Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware lehnt weiterhin jegliche Verantwortung oder Haftung für Angaben oder Darstellungen, die entweder von Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware selbst oder von Vertragshändlern gemacht wurden bzw. in diesem Handbuch abgedruckt sind, ab.

Eine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Ankündigung geändert werden und ist nicht als eine Garantieerklärung seitens Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware anzusehen.

WARENZEICHEN

DigiTiger ist Warenzeichen von Klaus-D. Tute, Soft-, Art- und Hardware.

Alle weiteren Warenzeichen sind Eigentum des jeweiligen Warenzeicheninhabers.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 4

2. Terminologie 8

3. Installation 11

- Hard- und Softwarevoraussetzungen 11
- Auspacken 11
- Anschließen 12

4. Der erste Programmstart 15

- Sicherheitskopie anfertigen 15
- Installation auf Festplatte 15
- Programmstart 15
- Kurzes Kennenlernen des Programms..... 16

5. Programmfunktionen 18

- Diskette 18
  - Bild speichern 18
  - Bild laden 21
  - Bild drucken 21
  - Programminformation 21
  - Programm beenden 22

- Grafikauflösung wählen 22

- Digitalisieren 23
  - Test 23
  - Schwarzweiß 23
  - Antik 24
  - Pseudo-Farben 24
  - Farbe mit eingebautem RGB-Splitter und Farbkamera 24
    - Das Mischpult 25
  - Farbe mit Farbfiltern und Schwarzweiß-Kamera 28

- Extras 29
  - Workbench ein- oder ausschalten 29
  - Statuszeile 30
  - Bildschirm Offset einstellen 30
  - Übersicht 32

6. Besonderheiten 34

7. Der Digitizer 37

- Helligkeits- und Kontrastregelung 37
- Farbsättigung 37

8. Tips zum Digitalisieren 40

- Schwarzweiß 40
- Farbe 40
- Farbpalette 41

9. Effekte beim Digitalisieren 47

- Schwarzweiß 47
- Pseudofarben 47
- Farbe 47
  - Verschiedene Bilder mischen (Beispiel) 48

10. Technischer Teil 50

- Anschluß 50
- Kabel für BNC-Stecker 50
- Kabel für Euro-AV (Scart) Stecker 50
- Das Netzteil 50

11. Was ist, wenn es nicht geht ? 52

- Fehlertabelle 52

1. K a p i t e l

Einleitung

1. Einleitung

Ein Videodigitizer, was ist denn das eigentlich? Wenn man es ohne technische Details erklären möchte, könnte es folgendermaßen formuliert werden:

Ein Videodigitizer ist ein Gerät, welches die Signale (analoge Daten), die von der Videoquelle (z.B. Videokamera) kommen, und die der Computer so nicht versteht, in Signale (digitale Daten) übersetzt, die vom Computer verstanden und weiter verarbeitet werden können.

Diese Übersetzung der Signale kann, wie sich sicherlich jeder gut vorstellen kann, mit unterschiedlicher Qualität erfolgen. Es ist vergleichbar mit der Aufgabe eines Dolmetschers, der z.B. die Aufgabe hat, ein Gedicht vom Englischen ins Deutsche zu übersetzen. Je nachdem, welche Detailkenntnisse er von beiden Sprachen besitzt, wird die Übersetzung "nur" sinngemäß ausfallen, oder aber sie wird auch den Stil wiedergeben. Bei einem Videodigitizer heißt "Detailkenntnis" die Anzahl der Farbabstufungen und die Anzahl der Punkte, die er horizontal und vertikal auflösen kann. Ein Computer setzt das auf dem Monitor dargestellte Bild im allgemeinen nämlich aus Bildpunkten zusammen. Es wird jedem einleuchten, daß ein digitalisiertes Bild umso naturgetreuer dargestellt werden kann, je mehr Bildpunkte und Farben vorhanden sind. Um es bei dieser Gelegenheit gleich einmal zu erwähnen, das DigiTiger Videodigitizersystem unterstützt alle Auflösungen der Commodore Amiga Computer.

Um die folgende Unterscheidung der Digitizertypen zu verstehen, sei vorweg gesagt, daß die Videoquellen hier in Deutschland mit der PAL-Norm arbeiten und 25 vollständige Bilder pro Sekunde liefern.

Es gibt nur zwei verschiedene Arten von Videodigitizern. Da sind einmal die Echtzeitdigitizer (Real Time Digitizer), d.h. Videodigitizer, die in der Lage sind, Bilder so schnell zu digitalisieren, wie sie von der Videoquelle geliefert werden. Zum anderen sind es Videodigitizer, die nicht in Echtzeit digitalisieren können, also mehr Zeit für den Digitalisierungsvorgang brauchen, und dadurch nicht jedes Bild, welches von der Videoquelle geliefert wird, sofort hintereinander digitalisieren können. Aber lassen Sie sich nicht durch den verlockenden Begriff Echtzeitdigitizer täuschen! Der Videodigitizer arbeitet zwar so schnell, doch müssen die digitalen Daten ja auch noch in den Computer übertragen und verarbeitet werden. Selbst ein so schneller Computer wie der Amiga bekommt da seine Probleme, denn es sind doch recht viele Daten, die dabei zu verarbeiten sind. Ein echter Vorteil der

Echtzeitdigitizer allerdings ist, daß sie im Gegensatz zu den anderen Videodigitizern kein Standbild benötigen, d.h. der Gegenstand, der digitalisiert werden soll, muß nicht still stehen.

Da für die meisten Anwendungen kein Echtzeitdigitizer erforderlich ist, und aus oben genannten Gründen auch sonst ein Echtzeitdigitizer nicht sehr viel mehr Leistungen erbringt, wurde DigiTiger bewußt nicht als Echtzeitdigitizer konzipiert, sondern mehr darauf geachtet, daß er alle Grafikmöglichkeiten der Commodore Amiga Computer ausnutzt. Die Arbeitsgeschwindigkeit des DigiTiger mußte dabei trotzdem keinerlei Einbußen hinnehmen. Zum Zeitpunkt da dieses Handbuch geschrieben wird, ist er sogar der schnelltste unter den nicht Echtzeitdigitizern. Auch hinter den Echtzeitdigitizern braucht er sich nicht zu verstecken, den bis das Bild bei diesen auf dem Bildschirm steht vergeht auch noch eine "halbe Ewigkeit".

Dieses Handbuch wurde geschrieben, um auch gerade Einsteigern die Möglichkeit zu geben, in den Bereich des Videodigitalisierens hineinzuschauen. Aus diesem Grund werden Sie in diesem Handbuch Begriffe, wie z.B. Filerequester, nicht finden. Zum einen, weil es ein englischer Begriff ist und mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht alle Anwender des Programmes dieser Sprache mächtig sind (alle, die nun Einspruch erheben, bekommen die chinesische Version geliefert), zum anderen, weil, um bei obigem Beispiel zu bleiben, Dateiauswahlmenü vielleicht nicht wesentlich eleganter klingt, aber sowohl der Profi wie auch der Einsteiger sich unter diesem Begriff etwas vorstellen können. Abgesehen davon, schauen die "Profis" sowieso erst in das Handbuch, wenn Sie auch durch viel Herumprobieren nicht weiter kommen (Der Autor spricht aus eigener Erfahrung). Da es im Rahmen eines solchen Handbuches aber auch nicht möglich ist, alle Feinheiten zu beschreiben, die z.B. im Zusammenhang mit dem Speichern und Laden von Bildern stehen, wird gelegentlich auf zusätzliche Literatur verwiesen. In den meisten Fällen aber nur auf solche, die Sie im Lieferumfang Ihres Amiga finden.

Nun noch ein Wort in eigener Sache. Eine alte Programmiererweisheit sagt, ein Programm ist niemals fertig, sondern bestenfalls lauffähig. In der Software zu einem Digitizersystem ließen sich noch viele Funktionen einbauen. Bei der "DigiTiger" Software wurden jedoch bewußt Grenzen gesetzt, hinsichtlich des Verkaufspreises, der Hardware-Voraussetzungen und der Vielfalt der angebotenen Möglichkeiten. Innerhalb dieser Grenzen wurde, zumindest unserer Meinung nach, alles Machbare realisiert. Doch unabhängig davon ist das Entwicklerteam sehr an konstruktiver Kritik inter-

essiert. Sollten Sie also Tips und Tricks, Verbesserungsvorschläge und/oder Anregungen haben, so sind diese bei nachfolgender Adresse sehr willkommmen.

Firma
Klaus-D. Tute
Soft-, Art- und Hardware

Im Dorfe 46

30453 Hannover

Tel.: 05 11/ 262 14 70
Fax.: 05 11/ 262 14 69

So, nun sind Sie genug mit langen Vorreden von Ihrem Vorhaben aufgehalten worden, den DigiTiger in Betrieb zu nehmen (stimmt doch, oder ?). Also, los geht's ...

2. K a p i t e l

Terminologie

... fast, denn erst einmal müssen noch ein paar Begriffe geklärt und ...

2. Terminologie

Folgende Bezeichnungen werden in diesem Handbuch verwendet:

<RETURN> — Die RETURN-Taste ist die große Taste mit dem abgeknickten Pfeil nach links darauf. Die ENTER-Taste, im Ziffernblock links unten in der Ecke, ist für uns gleichbedeutend mit dieser. Wann immer vom Drücken der RETURN-Taste die Rede ist, ist damit eine dieser beiden Tasten gemeint.

<CTRL-A>, <ALT-A>, <SHIFT-A>, <RAmiga-A>, <LAmiga-A> — bezeichnet die Tastenkombination von <CTRL>-Taste und der entsprechenden Buchstabentaste (hier: "A") auf der Amiga-Tastatur. Um eine solche Tastenkombination zu erzeugen, drücke man zuerst die <CTRL>-Taste und dann die Buchstabentaste. Gleiches gilt auch für Tastenkombinationen mit <ALT>, <SHIFT>, <RAmiga> und <LAmiga>, d.h. erst die Sondertaste und dann die Buchstabentaste.
Mit <RAmiga> ist die Amiga-Taste rechts und mit <LAmiga> die Amiga-Taste links von der Space-Bar (die lange Taste unten auf der Tastatur) gemeint.

<A> — bezeichnet eine entsprechende Taste auf der Tastatur (hier: "A").

<-/-> — bezeichnen die entsprechenden Pfeiltasten auf der Amiga-Tastatur.

Maustasten — sind die beiden Tasten auf der Maus, dem Eingabegerät, mit dem Sie auf Ihren Schreibtisch hin und her rollen. Die linke Maustaste, auch Auswahltaste genannt, wird zum "Anklicken" bzw. Anwählen der verschiedensten Dinge benutzt. Die rechte Maustaste, auch Menütaste genannt, dient, wie der Name schon verrät, zur Auswahl der verschiedenen Menüs.

"Anklicken" Unter dem Begriff "Anklicken" verstehen wir folgende Aktionen:

1. Mit der Maus den Mauszeiger (in diesem Programm ist es der Stift) auf das entsprechende Objekt bringen.
2. Die Auswahltaste (linke Maustaste) drücken.
3. Die Auswahltaste wieder loslassen.

Cursor Der Cursor ist ein kleines Kästchen, das immer bei Texteingaben erscheint, und die Stelle anzeigt, an der das nächste Zeichen (Buchstabe) geschrieben wird.

scrollen Stellen Sie sich vor, Sie wollen ein großes Bild mit einer Lupe näher betrachten. Die Lupe, durch die Sie wie durch ein Fenster schauen, erlaubt es Ihnen aber nicht, das gesamte Bild einzusehen. Also fahren Sie mit der Lupe an dem Bild entlang. Sie schieben also ein Fenster über das Bild und machen so einen Ausschnitt aus einem Ganzen sichtbar. Dieser Vorgang wird scrollen (Screen rolling, Bildschirm rollen) genannt.

3. Kapitel

Installation

... klargestellt werden, welche Dinge Sie benötigen, um DigiTiger in Betrieb zu nehmen.

3. Installation

Hard- und Softwarevoraussetzungen

Voraussetzung für den Betrieb des DigiTiger II ist ein Commodore Amiga 500, 1000, oder 2000 mit Kickstart Version 1.2. oder einer höheren Versionsnummer. Ihr Rechner sollte mindestens 512 KByte Speicher besitzen. Damit können Sie alle Schwarz-Weiß und einige Farbauflösungen benutzen. Um in den vollen Genuß der Möglichkeiten von DigiTiger II zu kommen, sollten in Ihrem Rechner 1 MByte Speicher vorhanden sein. Bis auf die Auflösung 704 x 560 in Farbe können Sie dann alle Funktionen benutzen. Wenn auch diese Auflösung in Farbe benutzt werden soll, sind 1,5 MByte nötig.

Des weiteren benötigen Sie eine Videoquelle, d.h. eine Videokamera, einen Videorecorder, der ein stehendes Bild liefert oder sonst irgend etwas, das ein Videosignal von einem stehenden Bild liefert. Die Videoquelle muß ein übliches FBAS-Videosignal (1Vss) liefern. Dies tun eigentlich fast alle modernen Geräte. Für den Fall, daß Sie mit einer Schwarzweiß-Kamera auch Farbilder digitalisieren möchten, benötigen Sie auch noch drei Farbfilter mit den Grundfarben rot, grün und blau.

Auspacken ...

Was sollten Sie beim Händler bekommen haben ?

Folgende Dinge sollten Sie in Ihrem Digitizerpacket finden:

1. Eine Diskette mit dem Programm DigiTiger 2 und einigen Demobildern darauf.
2. Ein Handbuch für das Digitizersystem.
3. Den Digitizer selber.
4. Ein Anschlußkabel für den Digitizer an den Amiga.

Sollte ein Teil fehlen, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um für Abhilfe zu sorgen.

... und Anschließen

Die Installation des Videodigitizers DigiTiger ist kinderleicht. Bevor Sie aber irgend etwas anschließen, schalten Sie Ihren Amiga und eventuelle Peripherie (Drucker, Monitor etc.) aus, da Sie sonst eins dieser Geräte beschädigen oder zerstören könnten.

Sie brauchen keine Sorge zu haben, daß Sie die Stecker falsch anschliessen, den jeder Stecker passt nur in eine Buchse.

Um den Digitizer an Ihren Amiga anzuschließen, müssen Sie den einen Stecker des Anschlußkabels bei Ihrem Amiga in den Parallel-Port stecken. Am Parallel-Port ist gewöhnlich Ihr Drucker angeschlossen. Sollte dies auch jetzt der Fall sein, so müssen Sie natürlich erst den Stecker Ihres Druckers herausziehen. Bei den Amiga 500 und 2000 Rechnern ist es völlig gleichgültig, wie herum Sie das Anschlußkabel anstecken. Bei den Amiga 1000 Rechnern kommt der Stecker mit den Kontaktlöchern (25 polige Sub-D-Buchse) in den Parallel-Port des Rechners. Den anderen Stecker des Anschlußkabels, der bei allen Amiga Modellen mit Kontaktstiften ausgestattet ist (25 poliger Sub-D-Stecker), stecken Sie hinten an den Digitizer. Damit die Stecker sich nicht ungewollt wieder lösen, drehen Sie bitte die Schrauben an beiden Steckern leicht an. Sie brauchen die Schrauben wirklich nur leicht festzuschrauben, denn das reicht völlig aus, um die Stecker fest zu verbinden.

Als nächstes müssen Sie den Stecker des Netzteils in den Digitizer stecken. Es ist die runde Steckerbuchse in der Mitte in die Sie den Stecker stecken müssen.

Achtung:

Achten Sie bitte darauf, daß Ihr Netzteil auf 12 Volt eingestellt ist und der Stecker außen + und innen - führt. Das Netzteil ist werkseitig korrekt eingestellt, aber Sie sollten es zur Sicherheit noch einmal überprüfen. Sollte das Netzteil nicht richtig eingestellt sein, funktioniert der Digitizer nicht. Der Digitizer wird auf keinen Fall beschädigt, denn er ist verpolungssicher.

Jetzt ist Ihr Digitizer korrekt an den Amiga angeschlossen.

Nun müssen Sie noch Ihre Kamera oder welche Videoquelle Sie auch sonst benutzen an den Digitizer anschließen. Der Digitizer ist mit einer Chinch-Buchse ausgerüstet, um mit den üblichen Chinch-Kabeln zusammen zu passen. Sollte Ihre Videoquelle ein anderes Kabel verwenden, dann sehen Sie bitte im Kapitel "Technischer Teil" nach, um evtl. ein passendes Kabel herzustellen. Den Chinch-Stecker, welchen Sie sonst in Ihren Monitor, Recoder o.ä. stecken, stecken Sie bitte in die Buchse (Chinch-Buchse) ganz links, wenn Sie den DigiTiger von hinten sehen.

Als letztes stecken Sie nun das Netzteil in eine Steckdose.

Schon fertig !

4. K a p i t e l

Der erste Programmstart

4. Der erste Programmstart

Stop !!! Bevor Sie nun gleich loslegen, sollten Sie erst einmal eine Sicherheitskopie von Ihrer DigiTiger Diskette machen und dann nur noch mit dieser Sicherheitskopie arbeiten. Dazu benutzen Sie entweder die Workbench oder ein anderes Kopierprogramm. Die genaue Vorgehensweise zum Erstellen einer Diskettenkopie erfahren Sie in Ihrem zum Amiga gelieferten Amiga-DOS-Handbuch oder (hoffentlich) in der Anleitung Ihres Kopierprogramms. Die DigiTiger Diskette ist übrigens nicht kopiergeschützt, sodaß Sie keine Probleme beim Kopieren haben sollten. Wenn wir im folgenden von der DigiTiger Diskette reden, ist damit immer die Kopie gemeint. Die original DigiTiger Programmdiskette sollten Sie an einem sicheren Ort (staubfrei, keine extremen Temperaturen oder magnetischen Felder, also z.B. nicht auf Ihrem Monitor) aufbewahren, damit Sie im Falle einer Zerstörung der Programmkopie eine neue Kopie machen können.

Aus urheberrechtlichen Gründen darf die Diskette nicht bootfähig und mit der Workbench ausgeliefert werden. Sollten Sie mit Ihrer DigiTiger Diskette booten wollen, dann müssen Sie sie noch bootfähig machen. Wie Sie das mit dem INSTALL-Befehl des CLI (Command-Line-Interpreter) erreichen, erfahren Sie ebenfalls in Ihrem Amiga-DOS-Handbuch.

Um das Programm auf Ihrer Festplatte zu installieren, brauchen Sie nur die Dateien DigiTiger, DigiTiger.info, DigiTigerTitel und DigiTigerTitel.info auf diese kopieren. Die beiden .info Dateien werden automatisch kopiert, wenn Sie die Workbench benutzen.

Wenn Sie Platz auf Ihrer Diskette oder Festplatte sparen möchten, können Sie die Dateien DigiTigerTitel und DigiTigerTitel.info auch löschen. Es erscheint dann natürlich beim Programmstart nicht das Titelbild.

Starten Sie also das Programm entweder von der Workbench mit einem Doppelklick oder vom CLI aus mit der Eingabe: "DigiTiger". Falls Sie noch Fragen zum Starten eines Programmes haben sollten, so schauen Sie in Ihrem Amiga-DOS-Handbuch nach.

Sie sehen nun das Titelbild des Programms. Sollte das Titelbild auf der Diskette nicht vorhanden sein, so erscheint zuerst eine Nachricht, die Ihnen mitteilt welches Programm Sie geladen haben. Durch Anklicken des Buttons "DigiTiger" geht es weiter.

Am oberen Bildschirmrand sehen Sie nun die sogenannte Statuszeile, die Ihnen den Programmnamen, die Versionsnummer und die aktuelle Auflösung (nach dem Programmstart 320 x 256) anzeigt. Um das Programm ein wenig kennen zu lernen, werden wir nun ein Bild digitalisieren und es abspeichern. Stellen Sie dazu Ihre Videoquelle so ein, daß ein scharfes und stehendes Bild vorhanden ist. Sorgen Sie auch für eine gute Beleuchtung. Bringen Sie alle Regler des Digitizers etwa in die Mittelstellung. Drücken Sie nun die Menütaste der Maus und halten sie fest. Am oberen Bildschirmrand erscheint nun die Menüzeile. Fahren Sie nun mit dem Stift auf die Buchstaben des Wortes Digitalisieren, sodaß das dazugehörige Menü herunterklappt, und wählen Sie Schwarz-Weiss, indem Sie auf das entsprechende Feld fahren, sodaß es hervorgehoben wird, und lassen Sie die Menütaste los. Diesen Vorgang werden wir im folgenden Anwahl eines Menüs nennen. Der Digitalisierungsvorgang ist nun gestartet. Der Sift und die Statuszeile am oberen Bildschirmrand sind verschwunden. Sie sollten nun sehen, wie sich das Bild von links nach rechts aufbaut. Sollten Sie nur ein ganz weißes oder ganz schwarzes Bild sehen, oder sollte das Bild auch sonst nicht ganz klar zu erkennen sein, spielen Sie ein bißchen an den Reglern für Helligkeit und Kontrast am Digitizer, um die richtige Einstellung zu finden. Sollte dies nicht zum Ziel führen, kontrollieren Sie noch einmal, ob Sie den Digitizer richtig angeschloßen haben, oder sehen Sie gegebenenfalls in der "Fehlertabelle" nach. Sollte hier alles gut gegangen sein, dann beenden Sie den Digitalisierungsvorgang durch einen Druck auf den linken Mausknopf. Der Stift ist wieder zu sehen, um anzuzeigen, daß der Digitalisierungsvorgang beendet ist, und die Statuszeile am oberen Bildschirmrand erscheint wieder. Hinter der angezeigten Auflösung (320 x 256) sind die beiden Buchstaben SW zu sehen, die anzeigen, daß das Bild im Schwarz-Weiß-Modus digitalisiert wurde. Um das Bild abzuspeichern, wählen Sie im Menü Diskette Speichern an. Es erscheint ein sogenanntes Dateiauswahlmenü. Sie müssen u. U. einen Moment warten, d.h. bis die Kaffeetasse sich wieder in einen Stift verwandelt hat, da erst das Inhaltsverzeichnis der Diskette eingelesen werden muß. Nachdem der Stift wieder erschienen ist klicken Sie das Feld neben der Schrift "Name:" an und geben Sie dort "Bild1" gefolgt von <RETURN> ein. Das Dateiauswahlmenü verschwindet nun wieder und das Bild wird gespeichert. Während des Speicherns erscheint wieder die Kaffeetasse. Das Speichern ist beendet, wenn der Stift wieder erscheint. Die Diskette sollte nicht schreibgeschützt und noch Platz auf dieser vorhanden sein, da sonst eine Fehlermeldung erscheint. Die genaue Vorgehensweise für das Speichern und Laden von Bildern wird weiter unten erklärt. Sie haben nun Ihr erstes Bild digitalisiert und abgespeichert.

5. Kapitel

Programmfunktionen

Weiter geht's ...

5. Programmfunktionen

Nachdem Sie nun die erste Bekanntschaft mit dem Programm gemacht haben, werden im folgenden die Funktionen der einzelnen Menüpunkte erklärt. Vorweg aber noch ein wichtiger Tip für Tastaturvirtuosen. Das ganze Programm ist so ausgelegt, das es sich fast durchgängig ohne Maus bedienen läßt. Bei allen Meldungen etc., außer denen des Dateiauswahlmenüs, lassen sich die Buttons betätigen, indem der erste Buchstabe des im Button enthaltenen Textes auf der Tastatur gedrückt wird, unabhägig von Groß- und Kleinschreibung. Auch fast alle Menüpunkte lassen sich über die Tastatur, als Tastenkombination mit <RAmiga>, anwählen.

1. Diskette

1.1 Speichern / <RAmiga-S>

Wenn Sie mit Ihrem digitalisierten Bild zufrieden sind, können Sie es durch Anwählen dieses Menüpunktes abspeichern.

Nach Anwahl des obigen Menüpunktes erscheint ein sogenanntes Dateiauswahlmenü, das Ihnen die Möglichkeit gibt, den Dateinamen, unter dem Sie Ihr Bild abspeichern wollen, einzugeben. Geben Sie bitte in dem Feld rechts neben der Schrift "Pfad:" den Disketten- bzw. den Laufwerksnamen und evtl. Unterverzeichnisse an. Klicken Sie dazu das Feld an, sodaß der Cursor dort erscheint. Wenn Sie Unterverzeichnisse angeben, müssen diese mit dem Schrägstrich (/) enden.

Beispiele:

- DF0:	internes Laufwerk
- DH0:	Festplatte
- MeineBilder:	Diskette mit diesem Namen in einem beliebigem Laufwerk
- MeineBilder:Blumen/	wie oben, jedoch im Unterverzeichnis "Blumen"
- MeineBilder:Blumen/Rosen/	wie oben, nur im geschachtelten Unterverzeichnis "Rosen"

Im folgenden werden wir hierzu Pfadname sagen. Wird also die Eingabe des Pfadnamens durch Drücken von <RETURN> beendet, so werden automatisch die Dateinamen der neuen Diskette bzw. des Unterverzeichnisses eingelesen und angezeigt. Unterverzeichnisse, die ebenfalls angezeigt werden, sind gegenüber den normalen Dateinamen hervorgehoben. Wenn Sie einen solchen Unterverzeichnisnamen anklicken, werden ebenfalls die dazugehörigen Dateinamen automatisch eingelesen und angezeigt. Außerdem wird der Pfadname um den Unterverzeichnisnamen ergänzt und angezeigt. Die Länge des Pfadnamens ist auf 1024 Zeichen begrenzt. Da dies mehr Zeichen sind, als angezeigt werden, müssen Sie evtl. um den ganzen Pfadnamen lesen zu können, das Feld des Pfadnamens anklicken und dann mit den Pfeiltasten der Tastatur den Pfadnamen nach rechts oder links scrollen.

Den eigentlichen Dateinamen geben Sie bitte in dem Feld rechts neben der Schrift "Name:" ein. Dieses Feld ist i.allg. immer aktiv, d.h. der Cursor ist dort zu sehen, und Sie können sofort den Dateinamen eingeben, ohne dieses Feld anzuklicken. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, dann müssen Sie erst das Feld anklicken, sodaß der Cursor dort erscheint. Der Dateiname darf 30 Zeichen lang sein und alle Zeichen, außer dem Doppelpunkt (:) und dem Schrägstrich (/) enthalten.

Beispiele:

- SchönesBild
- BildMitBlumenVase
- Dateiname_mit_Leerzeichen (_ = Leerzeichen)

Wenn Sie die Eingabe des Dateinamens mit <RETURN> beenden, verschwindet das Dateiauswahlmenü, und das Bild wird gespeichert.

Wollen Sie eine schon existierende Datei überschreiben, dann können Sie auch mit der Auswahltaste einen Dateinamen anklicken. Dieser wird dann in das Dateinamensfeld übertragen. Da auf einer Diskette mehr Dateien vorhanden sein können als angezeigt werden, können Sie mit dem Schieberegler links neben den Dateinamen die anderen Dateinamen sichtbar machen. Dazu können Sie entweder unter oder über den Knopf im Kasten des Schiebereglers klicken, um einen Dateinamen vor- bzw. zurückzublättern, oder Sie fahren mit der Stiftspitze auf den Knopf, drücken die linke Maustaste, schieben ihn nach unten bzw. nach oben, um mehrere Dateinamen vor- bzw. zurück zu blättern, und lassen dann die linke Maustaste wieder los.

Haben Sie auf diese Weise den Pfad- und Dateinamen bestimmt, so können Sie durch Anklicken des Buttons "Speichern" Ihr Bild auf Diskette sichern. Sollten Sie es sich jedoch anders überlegt haben und das Bild lieber nicht speichern wollen, so können Sie das Dateiauswahlmenü durch Anklicken des Buttons "Abbruch", ohne Ihr Bild zu speichern, wieder verlassen.

Das Bild wird übrigens im Standard-IFF-Format gespeichert, sodaß Sie es mit jedem anderen Grafikprogramm, das dieses Format ebenfalls benutzt, und das tun fast alle Grafikprogramme auf dem Amiga, weiter verarbeiten können.

Mit dem Button zwischen den Buttons "Abbruch" und "Speichern" können Sie bestimmen, ob Ihr Bild zusätzlich mit einem Icon abgespeichert werden soll. Steht in dem Button "Mit Icon" wird zusätzlich ein Icon erzeugt. Steht dort "Ohne Icon", wird kein zusätzliches Icon erzeugt.

Der von Ihnen gewählte Datei- und Pfadname bleibt erhalten, nachdem Sie die Funktion "Speichern" verlassen haben, und erscheint beim nächsten Aufruf von "Speichern" oder "Laden" (s.u.) wieder.

Für den Fall, daß Sie sich bei der Eingabe des Pfad- oder Dateinamens vertippt haben, können Sie Ihren Tippfehler auf verschiedene Weise korrigieren:

Taste	Funktion
<- oder ->	Cursor um eine Stelle nach links (<-) bzw. rechts (->) bewegen.
SHIFT <- oder ->	Cursor an den Anfang (SHIFT <-) bzw. Ende (SHIFT ->) des Pfad- oder Dateinamens bewegen.
DEL	Das Zeichen unter dem Cursor löschen.
BACKSPACE	Das Zeichen links vom Cursor löschen.
<RAmiga-X>	Löscht den ganzen Pfad- oder Dateinamen.

Wollen Sie einmal den Pfad- oder Dateinamen wieder haben, der vorhanden war, bevor Sie Ihren neuen Namen eingegeben haben, dann brauchen Sie nur <RAmiga-Q> zu tippen. Beachten Sie aber bitte, daß, wenn Sie Ihren neuen Namen schon mit RETURN bestätigt haben, dieser als der ursprüngliche angesehen wird.

HINWEIS:

Sollten Sie noch Informationen zu Disketten-, Laufwerks-, oder Dateinamen benötigen, dann schauen Sie bitte in dem mit Ihrem Amiga gelieferten Amiga-DOS Handbuch nach.

1.2 Laden / <RAmiga-L>

Für den Fall, daß Sie sich Bilder noch einmal anschauen wollen, die Sie irgendwann schon einmal digitalisiert und gespeichert haben, können Sie durch Anwählen dieses Menüpunktes die Bilder laden. Es spielt keine Rolle, in welcher Auflösung die Bilder gemacht wurden, und in welchem Grafikmodus Sie sich im Augenblick befinden, denn beim Laden wird automatisch die richtige Grafikauflösung eingestellt und in der Statuszeile angezeigt. Sie können auf diese Art und Weise die Auflösung des Bildes feststellen und klären, ob es ein HAM-Bild ist. Des weiteren wird dieser Grafikmodus für den nächsten Digitalisierungsvorgang benutzt, d.h., das System arbeitet von nun an mit diesem Grafikmodus.

Auch beim Laden erscheint das Dateiauswahlmenü, und es gilt alles, was unter 1.1 Speichern gesagt wurde, nur daß Sie natürlich den Button "Laden" anklicken müssen, um das Bild auf den Schirm zu holen.

1.3 Drucken

Nach Anwahl dieses Menüpunktes wird das gerade sichtbare Bild ausgedruckt. Ist der Drucker nicht bereit oder haben Sie die evtl. vorhandene Drucker-Umschaltbox nicht auf den Drucker eingestellt, dann erscheint eine Fehlermeldung.

Es wird der Drucker verwendet, den Sie mit dem Programm Preferences eingestellt haben. Sie finden das Programm auf Ihrer Workbench-Diskette. Sollten irgendwelche Schwierigkeiten beim Drucken auftreten, dann sehen Sie bitte mit diesem Programm nach, ob Ihr Drucker dort korrekt eingestellt ist. Wie das funktioniert, erfahren Sie in dem zu Ihrem Amiga gelieferten Handbuch.

1.4 Info / <RAmiga-I>

Hier erfahren Sie den Namen des Programmierers und die Versionsnummer des Programmes.

1.5 Ende / <RAmiga-E>

Mit diesem Menüpunkt können Sie das Programm verlassen. Falls Sie Ihr Bild noch nicht gespeichert haben sollten, warnt Sie das Programm und gibt Ihnen die Möglichkeit dazu. Sollten Sie Ihr Bild jetzt nicht Speichern, geht es verloren.

2. Auflösung

Mit diesen Menüpunkten stellen Sie die Grafikauflösung ein, mit der als nächstes digitalisiert wird. Gleichzeitig legen Sie hier auch fest, welche Modi für das Digitalisieren erlaubt sind. So kann z.B. im Testmodus nur digitalisiert werden, wenn die Grafikauflösung 320x256 Bildpunkte beträgt. Welche Digitalisierungsmodi mit welchen Grafikauflösungen erlaubt sind, erfahren Sie unter 3. Digitalisieren. Die unter 2.5-2.8 angegebenen Auflösungen werden auch als Overscan bezeichnet, d.h., der gesamte Bildschirm wird zur Darstellung der digitalisierten Bilder benutzt, ohne daß wie sonst üblich ein Rand bleibt. Die Standard-Amiga-Monitore können diese Auflösungen aber nicht vollständig darstellen. Aus diesem Grund gibt es die Möglichkeit, den Bildausschnitt individuell auf Ihren Bildschirm einzustellen (siehe 4.3).

2.1 320x256 / <RAmiga-1>
Grafikauflösung auf 320x256 Punkte einstellen.

2.2 320x512 / <RAmiga-2>
Grafikauflösung auf 320x512 Punkte einstellen.

2.3 640x256 / <RAmiga-3>
Grafikauflösung auf 640x256 Punkte einstellen.

2.4 640x512 / <RAmiga-4>
Grafikauflösung auf 640x512 Punkte einstellen.

2.5 352x280 / <RAmiga-5>
Grafikauflösung auf 352x280 Punkte einstellen.

2.6 352x560 / <RAmiga-6>
Grafikauflösung auf 352x560 Punkte einstellen.

2.7 704x280 / <RAmiga-7>
Grafikauflösung auf 704x280 Punkte einstellen.

2.8 704x560 / <RAmiga-8>
Grafikauflösung auf 704x560 Punkte einstellen.

3. Digitalisieren

3.1 Test / <RAmiga-T>

Der Modus "Test" dient hauptsächlich zum Scharfstellen und sonstigen Einstellungen der Kamera auf das zu digitalisierende Objekt. Das Digitalisieren eines Bildes geht hier am schnellsten, und Sie können Veränderungen beim Scharfstellen oder bei der Helligkeits- und Kontrastregelung am besten auf dem Bildschirm beobachten. Die Qualität der digitalisierten Bilder ist allerdings etwas beeinträchtigt. Im Testmodus können Sie nur digitalisieren, wenn die von Ihnen eingestellte Grafikauflösung 320x256 Bildpunkte beträgt. Es können 75 Bilder pro Minute in diesem Modus digitalisiert werden. In der Statuszeile wird nach einem Digitalisierungsvorgang in diesem Modus "T SW" angezeigt. Den Digitalisierungsvorgang können Sie durch Drücken der linken Maustaste oder einer beliebigen Taste beenden. Der Digitalisierungsvorgang wird sofort unterbrochen, d.h., evtl. auch mitten in einem Bild.

3.2 Schwarzweiß / <RAmiga-D>

Der Schwarzweiß-Modus kann in allen zur Verfügung stehenden Grafikauflösungen benutzt werden. Hier wird die maximale Bildqualität erzielt. Dieser Modus bietet 16 Grauabstufungen, die von schwarz bis weiß reichen. Diesen Modus sollten Sie verwenden, wenn Sie z.B. für Desktop-Publishing Grafiken erzeugen und später dort einbinden wollen. Bei den Grafikauflösungen 320x256, 320x512, 352x280 und 352x560 können Sie den Bildaufbau mitverfolgen. Aus amigainternen Gründen muß bei den anderen Grafikauflösungen 640x256, 640x512, 704x280 und 704x560 der Bildschirm abgeschaltet werden. Das Fortschreiten des Bildaufbaus macht sich hier durch einen immer heller werdenden Bildschirm bemerkbar.

Bei den Grafikauflösungen 320x256, 320x512, 352x280 und 352x560 wird fortlaufend digitalisiert. Durch einen Druck auf die linke Maustaste oder eine beliebige Taste der Tastatur wird das Digitalisieren beendet, und zwar erst, nachdem das aktuelle Bild fertig digitalisiert wurde.

In den restlichen Auflösungen wird jeweils immer nur ein Bild digitalisiert.

Wenn eine der beiden Auflösungen 352x280 oder 352x560 angewählt wurde, wird der Bildschirm in die Position gebracht, die unter 4.3 Offset eingestellt wurde.

3.3 Antik / <RAmiga-A>

Falls Sie Bilder digitalisieren wollen, die aussehen wie Fotos, die schon mehrere Jahrzehnte alt sind, sind Sie in diesem Modus richtig. Auch den Antik-Modus können Sie in allen Grafikauflösungen benutzen. Es gilt für diesen Modus sonst alles, was unter 3.2 Schwarzweiß gesagt wurde.

3.4 Pseudo-Farben / <RAmiga-P>

Dieser Modus arbeitet, wie der Name schon sagt, mit Farben, die nicht der Realität entsprechen. Sie können durch Verändern des Helligkeits- und/oder Kontrastreglers verschiedene, tolle Effekte erziehlen. Der Pseudo-Farben-Modus kann auch in jeder Auflösung benutzt werden, und es gilt alles unter 3.2 Schwarzweiß gesagte.

3.5 Farbe auto. / <RAmiga-F>

Dies ist der Farb-Modus, der zusammen mit dem eingebauten RGB-Splitter benutzt wird. Er kann in allen Grafikauflösungen eingesetzt werden. Nach Anwählen dieses Menüpunktes wird das Bild in drei Durchgängen digitalisiert. In den Auflösungen 320x256, 320x512, 352x280 und 352x560 zeigen sich die drei Durchgänge durch ein rotes, ein grünes und ein blaues Bild, die nacheinander digitalisiert werden. Danach wird aus den drei Bildern mit den Grundfarben das echte Farbbild errechnet. Während des Digitalisierens der drei Bilder kann man den Digitalisierungsvorgang so lange fortlaufen lassen, wie die linke Maustaste gedrückt bleibt, und zwar für jedes der drei Bilder einzeln. In allen anderen Auflösungen erscheinen die drei Bilder aus technischen Gründen nur kurz in Schwarzweiß, und die Maustaste bleibt ohne Einfluß auf den Vorgang. Selbstverständlich werden auch hier die entsprechenden Farbauszüge digitalisiert.

Danach erscheint das Farbmischpult. Damit können Sie umfangreiche Veränderungen an den gespeicherten Bilddaten vornehmen. Sie können einzelne Farbanteile verstärken oder abschwächen, die Grundhelligkeit verändern und die Anzahl der Farben wählen, mit der das digitalisierte Bild dargestellt werden soll.

Um mit der vorgegebenen oder von Ihnen veränderten Einstellung das Farbbild zu mischen, drücken Sie den Button "Start" oder die Taste S. Zunächst erscheint i.allg. ein Hinweis auf die notwendige Berechnung der Farbpalette. Nach kurzer Zeit baut sich dann das Farbbild auf. Sie können den Bildaufbau jederzeit mit der linken Maustaste oder der Leertaste unterbrechen, und das Mischpult zurückholen. Danach erhalten Sie die Möglichkeit, das Bild evtl. mit einer veränderten Einstellung erneut zu mischen. Wenn Sie dies möchten, so schieben Sie einen der Schieberegler in die gewünschte Position und klicken dann wieder den Button "Start" an. Der Mischvorgang startet nun von neuem. Das können Sie so oft wiederholen, wie Sie wollen. Durch den Button "Zeigen" oder die Taste Z läßt sich das Mischpult jederzeit ausblenden und das Bild ungestört betrachten. Mit der linken Maustaste oder der Leertaste wird das Mischpult zurückgeholt. Wenn Sie zufrieden sind, dann klicken Sie den Button "Ende" an, um ein neues Bild zu digitalisieren oder das fertige Bild zu speichern. Damit Sie nicht ungewollt das Mischpult verlassen, wenn Sie sich vertippen (z.B. <E> statt <R>, d.h. den Ende-Button betätigen), müssen Sie <SHIFT-E> statt nur <E> drücken, wenn Sie den Button bedienen wollen.

Das Farbmischpult besitzt insgesamt sechs Schieberegler. Alle Regler lassen sich sowohl mit der Maus, als auch über die Tastatur bedienen. Bei der Mausbedienung gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Sie klicken rechts oder links neben den Schiebeknopf in das Feld, um diesen um eine Einheit nach rechts oder links zu bewegen und damit die entsprechende Einstellung zu verändern.

2. Sie fahren mit der Stiftspitze auf den Schiebeknopf, drükken die linke Maustaste, bringen ihn in die von Ihnen gewünschte Position und lassen die Maustaste wieder los.

Um einen der Regler mit der Tastatur anzuwählen, müssen Sie jeweils den Anfangsbuchstaben der entsprechenden Funktion drücken, d.h., <R> für Rot, <G> für Grün, <B> für Blau, <F> für Farben, <P> für Palette und <H> für Ham-Schärfe.

Wollen sie den Regler nach links bzw. rechts bewegen, drücken Sie eine der oben genannten Tasten, halten diese fest und drücken dazu eine der beiden Pfeiltasten <- oder ->. Wenn Sie den Pfeil nach links (<-) drücken, wird der Regler nach links verschoben und mit dem Pfeil nach rechts (->) entsprechen nach rechts.

Im einzelnen gibt Ihnen das Mischpult folgende Möglichkeiten zur Bildbeeinflussung:

Regler Rot/Grün/Blau

Mit der Einstellung der Regler Rot, Grün und Blau läßt sich der Einfluß der entsprechenden Farbe auf das gemischte Bild verändern. Damit lassen sich bestimmte Farbanteile im Bild verstärken oder abschwächen. Natürlich lassen sich auch gleichzeitig zwei oder drei Regler und damit Farbanteile verändern. Auf der Tastatur drücken Sie dazu die von Ihnen gewünschten Tasten <R>, <G> oder <B>, um dann durch Drücken einer der beiden Pfeiltasten gleichzeitig die Regler zu verschieben. Wenn Sie alle drei Farbanteile gleichzeitig verstärken oder abschwächen wollen, was gleichbedeutend mit einer Intensitätsregulierung ohne Farbtonveränderung ist, dann müssen Sie nicht alle drei Farbreglertasten auf einmal drücken. Es genügt, die Taste <I> (für Intensität) und dann eine der beiden Pfeiltasten -> oder <- zu drücken.

HINWEIS:
Wegen einer Unzulänglichkeit der Tastatur ist es nicht möglich die Tasten <B> und <G> zusammen mit der Taste -> zu drücken. Falls Sie also den blauen und den grünen Farbanteil zusammen hervorheben wollen, müssen Sie dies einzeln tun.

Regler Farben

Mit dem Schieberegler Farben können sie festlegen, in wieviel verschiedenen Farben das Bild dargestellt werden soll. In den LoRes-Auflösungen (320x256, 352x280, 320x512, 352x560) lassen sich die Bilder in 2, 4, 8, 16, 32, 64 und 4096 Farben darstellen. In den HiRes-Auflösungen (640x256, 640x512, 704x280, 704x560) stehen die Amiga-typischen 2 bis 16 Farben zur Auswahl. Natürlich hängt das Bildergebnis sowohl von der Anzahl als auch von der Wahl der zu Verfügung gestellten Farben ab. Dazu berechnet das Programm ir Abhängigkeit von der Farbanzahl und den Motivfarben die

entsprechende Farbpalette. Natürlich können sie auf diesen Vorgang Einfluß nehmen.

Regler Palette

Mit dem Schieberegler Palette haben sie bei jeder Farbanzahl die Auswahl über fünf verschiedene Farbpaletten von A bis E, die das Mischergebnis entscheidend verändern können. Keine Sorge, die DigiTiger-Software trifft in der Stellung "Auto" des Reglers "Palette" selbständig die Auswahl für eine möglichst naturgetreue Wiedergabe. Das sollte Sie aber nicht davon abhalten, eine der möglichen Paletten von A bis E manuell einzustellen. Hier ist viel Raum für Experimente mit den dabei erzeugten Mischvarianten! Zur Ihrer Information erscheinen die jeweils eingesetzten Palettenfarben vor dem Bildaufbau als Streifenmuster auf dem Bildschirm.

Weitere Hinweise dazu erhalten Sie im übrigen im Kapitel 8 "Tips zum Digitalisieren " unter der Überschrift "Farbpalette".

Eine Besonderheit stellt die Einstellung "Fix" des Reglers "Palette" dar. In dieser Stellung werden die berechneten Palettenfarben fixiert und stehen unverändert für die nächste Digitalisierung zur Verfügung. Neben den dadurch ermöglichten Bildeffekten gibt es zwei wichtige Anwendungen dieses Modus: Zum einen ist es bei der Erstellung von Bildserien für Animationen ratsam, jedes Bild mit der gleichen Einstellung zu digitalisieren. Durch die identische Farbpalette werden unveränderte Bildteile in der gleichen Farbschattierung dargestellt, sodaß es nicht zu Farbsprüngen zwischen den einzelnen Bilder kommen kann. Das gleiche gilt, wenn mehrere Bilder zu einem Gesamtbild zusammengesetzt werden sollen. Dabei sollten auch die jeweiligen Paletten identisch sein. Der DigiTiger unterstützt diesen Ansatz. Dazu digitalisieren Sie das erste Bild in einer beliebigen Auflösung. Stellen Sie die Regler des Mischpults entsprechend Ihren Vorstellungen ein, bis das Bild Ihren Wünschen entspricht. Erst jetzt (!) läßt sich der Modus "Fix" anwählen und die Einstellungen "fixieren". Speichern sie nun das Bild, digitalisieren Sie das nächste, mischen es und speichern es wieder ab, bis Ihre Bildfolge komplett eingelesen ist. Besonders vorteilhaft ist, daß die Digitalisierungszeiten in diesem Modus noch deutlich kleiner werden.

Regler Ham-Schärfe

Dieser Regler arbeitet ausschließlich in dem genannten Modus mit 4096 Farben. Im AMIGA - Farbmodus HAM treten allgemein bei harten Farbübergängen, z.B. von Schwarz nach Weiß, oft bunt schillernde Farbsäume auf, die nicht zum Bild gehören. Dieser unangenehme Effekt läßt sich fast völlig vermeiden, wenn durch eine sinnvoll gewählte Farbpalette 16 Stützfarben in den Bildaufbau mit einbezogen werden. Mit zunehmender Rechtsstellung werden, wenn notwendig, immer mehr kritische HAM-Bildpunkte durch Palettenfarben ersetzt. Überschreitet man dabei aber den für jedes Bild neu zu findenden optimalen Wert, so verringert sich die Bildqualität wieder. Sie sollten ausgehend von der Voreinstellung probieren, welche Wirkung der Regler auf die Bildqualität insbesondere an den kritischen Farbübergängen hat. Hier entscheidet sich im Einzelfall, welche Einstellung die beste ist. Naturgemäß hängt dies auch von der Palette ab, die Sie durch den Regler "Palette" ausgewählt haben. Durch die gleichzeitige Veränderung der Paletteneinstellung können so auch schwierige Farbmotive optimal digitalisiert werden.

Lassen sie sich von den vielfältigen Möglichkeiten des Mischpults nicht verwirren. Aufgrund der Erfahrungen aus zahlreichen Testdigitalisierungen ist die Software sorgfältig abgestimmt. Deshalb besitzen die Regler eine Standardeinstellung, die in den meisten Fällen das beste Ergebnis hervorbringen wird. Insbesondere mit der Einstellung "Auto" der Palette und die "3" der "HAM-Schärfe" kann bei jeder Farbanzahl oft schon das Optimum an Bildqualität erreicht werden.

3.6 Farbe manuell / <RAmiga-M>

Diese Variante des Farbdigitalisierens gibt Ihnen die Möglichkeit, auch mit einer Schwarzweiß-Kamera, mit Hilfe von Farbfiltern Farbbilder zu digitalisieren. Sie müssen nur jeweils, wenn Sie vom Programm dazu aufgefordert werden, den roten, grünen oder blauen Farbfilter vor die Schwarzweiß-Kamera halten.

Sie können hier aber auch mit entsprechenden Farbfiltern ganz bestimmte Farbanteile aus einem Bild herausfiltern. Das funktioniert sowohl mit einer Schwarzweiß-, wie auch mit einer Farbkamera.

Sie müssen nur jeweils anstelle des roten, grünen oder blauen Farbfilters einen entsprechend Ihren Wünschen ausgelegten Farbfilter vor die Kamera halten.

Der eigentliche Digitalisierungsvorgang läuft sonst, mit zwei kleinen Unterschieden wie unter 3.5 Farbe auto. beschrieben ab.

Als erstes fordert Sie das Programm vor jedem Teilbild auf, den entsprechenden Farbfilter vor die Kamera zu halten. Mit <S> digitalisieren Sie das Teilbild, und mit <E> brechen Sie den Digitalisierungsvorgang ab. Zum anderen müssen Sie, damit das nächste Teilbild, d.h., die folgende Farbe digitalisiert wird, entweder eine Taste auf der Tastatur oder die linke Maustaste drücken.

HINWEIS!
Bei Einsatz einer Farbkamera muß der Regler Farbe am Digitizer auf den Linksanschlag (Nullstellung) gebracht werden, wenn sie mit Farbscheiben arbeiten wollen, es sei denn, Sie streben bewußt den Einfluß des von der Kamera gelieferten Farbanteils an. Anderseits können Sie natürlich in diesem Modus wie gewohnt mit einer Farbkamera und ohne Farbscheiben arbeiten. Auf diese Weise haben Sie in den LoRes-Auflösungen (320x256, 352x280, 320x512, 352x560) die Möglichkeit, die einzelnen Farbauszüge fortwährend zu digitalisieren und dabei gleichzeitig zu betrachten. Wie dies auch im Modus "Farbe auto." möglich ist, erfahren sie im entsprechenden Kapitel 3.5. Wenn Sie Farbauszüge einzeln abzuspeichern wollen, sollten Sie nach dem Aufbau des entsprechenden Farbbildes die Digitalisierung abbrechen und den Auszug wie gewohnt abspeichern.

4. Extra

4.1 WorkBench / <RAmiga-W>

Mit diesem Menüpunkt können Sie die Workbench abschalten, um noch ein bißchen Speicher zu gewinnen. Wenn das Dreieck vor diesem Menüpunkt steht, ist die Workbench geöffnet. Im anderen Fall ist sie abgeschaltet. Eine Ausnahme von dieser einfachen Regel liegt vor, wenn ein anderes Programm die Workbench ein- oder ausschaltet. Bei der nächsten Anwahl dieses Menüpunktes wird es aber wieder korrekt angezeigt, es sei denn, in der Zwischenzeit hat wieder ein anderes Programm die Workbench ein- oder ausgeschaltet.

4.2 Statuszeile ein/aus / <RAmiga-Z>

Die Statuszeile am oberen Bildschirmrand, welche die aktuelle Auflösung und den Modus anzeigt, kann hier ein- oder ausgeblendet werden. Wenn das Dreieck sichtbar ist, ist auch die Statuszeile sichtbar und umgekehrt.

Die Statuszeile enthält folgende Informationen:

1. Den Programmnamen und die dazugehörige Versionsnummer.
2. Die Grafikauflösung, mit der als nächstes digitalisiert wird.
3. Nach einem Digitalisierungsvorgang steht hier der Modus, in dem digitalisiert wurde. Dabei bedeuten:

   - T SW = Test
   - SW = Schwarzweiß
   - A = Antik
   - PF = Pseudo-Farben
   - Farbe = Farbe manuell oder auto.

Nach dem Laden eines Bildes oder nach Anwahl der Grafikauflösung im Menü wird der Modus nicht angezeigt.

HINWEIS:

Beim Abspeichern und Laden von Bildern sowie bei einem Digitalisierungsvorgang wird die Statuszeile, wenn sie eingeblendet ist, automatisch vom Programm ausgeblendet und nach Beendigung der genannten Funktionen wieder eingeblendet.

4.3 Offset / <RAmiga-O>

Bei den sogenannten Overscanauflösungen, 352x280, 352x560, 704x280 und 704x560 gibt es bei der Standardeinstellung des Bildschirmes das Problem, daß ein Teil des Bildes nicht zu sehen ist. Dies betrifft vor allem den rechten und den unteren Rand eines solchen Bildes. Um auch die anderen Teile des Bildes zu sehen, können Sie mit diesem Menüpunkt den Bildschirm nach oben, unten, rechts und links verschieben und so die "versteckten" Bildteile sichtbar machen. Die richtige Einstellung hängt auch von Ihrem verwendeten Monitor ab. Es ist z.B. auf einem Standard-Amiga-Monitor nicht möglich, ein Bild in einer Overscanauflösung vollständig auf dem Monitor zu sehen, da dieser hierfür eine zu geringe Auflösung besitzt. Es wird immer ein kleiner Teil von einem der Ränder

"versteckt" bleiben. Bei höher auflösenden Monitoren können Sie einen größeren oder vielleicht sogar den ganzen Ausschnitt sehen.

Bestimmt kennen Sie das Programm "Preferences" auf Ihrer Amiga-Workbench-Diskette. Dort können Sie im Prinzip das gleiche machen, nur eben mit dem "normalen" Workbench Bildschirm.

Nach Anwahl des Menüpunktes wird der Bildschirm in die Standard-Overscan-Position oder eine von Ihnen vorher schon eingestellte Position gebracht. Mit den vier Pfeiltasten oder mit der Maus können Sie nun das Einstellen vornehmen.

Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den Bildschirm einen Schritt in die jeweilige Pfeilrichtung. Mit der Maus können Sie innerhalb des schwarzen Feldes an eine beliebige Position klicken. Der Schiebeknopf bewegt sich dann in Richtung dieser Stelle, und der Bildschirm ebenso. Die andere Möglichkeit ist, daß Sie mit der Stiftspitze auf den Schieberegler fahren, die linke Maustaste drücken, den Regler beliebig innerhalb des schwarzen Feldes bewegen und die Maustaste wieder loslassen. Der Bildschirm bewegt sich jeweils in die Richtung, in die Sie den Regler schieben. Da sich das mit Sicherheit erst einmal verwirrend anhört, aber ganz einfach ist, probieren Sie es am besten einmal aus.

Wenn Sie die für Sie korrekte Einstellung gefunden haben, reicht es, wenn Sie 4.4 Uebersicht anwählen, um Ihr Bild in dieser Position zu betrachten.

Mit dem Button "Ok" übernehmen sie die Einstellung. Mit "Weiter" bleibt die Einstellung erhalten, die vor Anwahl dieses Menüpunktes vorhanden war. Der Bildschirm wird dann wieder in die Position für "normale" Bildschirme gebracht. Das ist nötig, damit Sie die Menüs des Programms und andere Meldungen lesen können.

HINWEIS:

In den Auflösungen 704x280 und 704x560 ist in bestimmten Positionen ein Teil des Bildes im Bereich des unteren und des rechten Randes nicht zu sehen. Dies ist auf einen Betriebssystem- oder Hardwarefehler des Amiga zurückzuführen. Eine Einstellung, in der der Schiebeknopf nahezu an den linken Rand des Stellfeldes gebracht wird, schafft hier Abhilfe. Es ist dann auch in diesen Auflösungen das vollständige Bild zu sehen.

4.4 Uebersicht / <RAmiga-U>

Wenn als aktuelle Grafikauflösung eine der Overscanauflösungen eingestellt ist, wird nach Anwahl dieses Menüpunktes das Bild in der unter 4.3 eingestellten Position auf dem Bildschirm gezeigt, bis eine Taste auf der Tastatur oder der Maus gedrückt wird.

Unabhängig von der eingestellten Grafikauflösung wird der Mauszeiger, d.h. der Stift, und die Statuszeile ausgeblendet. So können Sie Ihr Bild ohne Störung betrachten. Außerdem können Sie so z.B. direkt Bildschirmfotos ohne den dabei störenden Mauszeiger machen.

6. Kapitel

Besonderheiten

6. Besonderheiten

Für die Amiga-Rechner gibt es mittlerweile eine ganze Reihe von verschiedenen Speicher-Devices wie DF0:, DF1:, DF2:, DF3:, RAM:, DH0:, DJ0:, VD0: und noch einige andere mehr. In Zukunft wird es mit Sicherheit noch weitere neue Speicher-Devices geben.

Sicherlich verfügt nicht jeder Besitzer eines Amiga über alle diese Speicher-Devices, sondern im allgemeinen nur eine kleine Auswahl davon. Es ist auch unmöglich, bisher zumindest, in die Zukunft zu schauen, um dort die neuen Speicher-Devices zu erfahren.

Deshalb wurde eine Möglichkeit geschaffen, die vier Buttons im Dateiauswahlmenü zur Laufwerksauswahl an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Und diese Anpassung geht noch einen Schritt weiter, denn Sie können nicht nur Devices benennen, sondern auch auch komplette Unterverzeichnispfade angeben. Dazu müssen Sie einfach eine Textdatei erzeugen, die die nötigen Informationen enthält. Die Datei muß den Namen "DigiTigerConfig" besitzen. Um vom Programm erkannt zu werden, muß diese Datei im gleichen Verzeichnis wie das Programm "DigiTiger" sein. Wenn Sie das Programm vom CLI aus starten, müssen das Programm und die Datei im aktuellen Verzeichnis sein. Die Textdatei hat folgenden Aufbau:

1. Für jeden Button gibt es eine eigene Zeile, die bis zu 1024 Zeichen enthalten kann.
2. Es gibt insgesamt genau vier Zeilen.
3. Jede Zeile muß einen gültigen Pfadnamen enthalten und, wenn Unterverzeichnisse mit angegeben werden, mit dem Schrägstrich (/) enden.
4. Jede Zeile endet mit einem EOL-Zeichen. (Die verschiedenen Texteditoren und auch der "Copy"-Befehl (s.u.) machen dies i.allg. automatisch.)

Wenn die Buttons dargestellt werden, wird der Inhalt einer Zeile auf 6 Zeichen gekürzt angezeigt. Intern ist jedoch der volle Name gespeichert und wird auch so verwendet. Nachfolgend ein Beispiel einer solchen Datei:

```
DF0:
DH0:Bilder/
VD0:
DF1:Bilder/HamBilder/HamInterlace/
```

Sollten die Pfadnamen nicht der Dos-Syntax entsprechen und Sie einen solchen Button anklicken, gibt es während des Programmlaufes beim Laden oder Speichern von Bildern eine Fehlermeldung. Dies passiert auch, wenn sie einen Pfad angeben, der nicht vorhanden ist.

Wenn die Datei "DigiTigerConfig" existiert, muß sie für alle vier Buttons eine Definition enthalten. Wenn die Datei nicht vorhanden oder fehlerhaft im Aufbau sein sollte, wird Sie vom Programm ignoriert, und der Bildschirm blitzt beim Programmstart kurz auf. Es werden dann folgende Standarddefinitionen für die Buttons verwendet:

```
DF0:
DF1:
RAM:
DH0:
```

Die Datei "DigiTigerConfig" erzeugen Sie am besten mit einem normalen Texteditor, wie z.B. dem auf der Workbench Diskette mitgelieferten "Notepad", oder Sie benutzen den Copy-Befehl des CLI (Copy * TO DigiTigerConfig) und geben dann die einzelnen Zeilen getrennt mit <RETURN> ein und beenden die Eingabe mit <CTRL-\>.

7. Kapitel

Der Digitizer

7. Der Digitizer

Nachdem Sie nun die Bedeutungen der einzelnen Menüpunkte und die verschiedenen Einstellmöglichkeiten des Programms kennengelernt haben, wenden wir uns nun dem Digitizer zu. Dieser erlaubt es Ihnen, wie bei Ihrem Fernseher Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung einzustellen. Außerdem ist ein spezieller Synchronisationsregler vorhanden, der Ihnen die Möglichkeit gibt, den Digitizer optimal an Ihre Videoquelle anzupassen. Diese vier Regler sind alle an der Frontseite angebracht. Weiterhin befindet sich an der rechten Seite der Ein- und Ausschalter.

Helligkeit und Kontrast

Bei der Umsetzung von analogen in digitale Daten (vergleiche Einleitung) werden die theoretisch unendlich vielen Helligkeitsstufen des Originals in die maximal 16 Stufen bzw. 4096 Farben des Amiga umgesetzt. (jeweils 16 Rot-, Grün- und Blaustufen ergeben 4096 Farben)

Durch den Helligkeits- und den Kontrastregler können Sie festlegen, ab welcher Helligkeit im Original eine entsprechende Helligkeitsstufe des AMIGA-Bildes erreicht wird.

Am besten versteht man dies in Praxis:

Bei voll aufgedrehtem Kontrastregler zeigt das Bild nur noch die Stufe 1 (Schwarz) und 16 (Weiß). Mit dem Helligkeitsregler können Sie nun festlegen, ab welcher Helligkeit im Original die "Umschaltung" zwischen Schwarz und Weiß erfolgt. Probieren Sie dies doch einmal aus, und beobachten Sie den Einfluß der Regler. Wenn Sie jetzt den Kontrast verringern, erscheinen weitere Helligkeitsstufen von Dunkel- bis Hellgrau. Dabei überwiegen bei größerer Helligkeitseinstellung natürlich die hellen Bildstellen, und umgekehrt.

Farbsättigung

Um Farbbilder zu digitalisieren, müssen drei Teilbilder getrennt aufgenommen werden. Dabei werden jeweils die Rot-, Grün- und Blauanteile eines farbigen Originals ermittelt und ihre Farbintensität gespeichert. Durch einen Umrechnungsansatz läßt sich dann aus den drei Teilbildern ein farbiges Gesamtbild erstellen. Wir nennen das "Mischen". Der Farbsättigungsregler bestimmt den Grad der Farbtrennung und damit die Intensität der Farben.

8. K a p i t e l

Tips zum Digitalisieren

8. Tips zum Digitalisieren

Schwarzweiß

Um ein Schwarzweißbild zu digitalisieren, gehen Sie am besten nach den folgenden Schritten vor:

Stellen Sie den Helligkeits- und den Kontrastregler etwa in die Mittelstellung. Wählen Sie dann im Programm den Test-Modus. Vergessen Sie aber nicht, evtl. vorher die Grafikauflösung auf 320x256 einzustellen. Verändern Sie nun den Helligkeits- und den Kontrastregler, bis das Bild möglichst naturgetreu wiedergegeben wird. Achten Sie besonders auf die dunklen und hellen Stellen des Originals und auf die richtige Wiedergabe der Haut bei Portraits. Nutzen Sie den vollen Kontrastumfang des Digitizers aus, ohne jedoch "ausgefressene" weiße und "zugelaufene" schwarze Bildteile zu erzeugen.

Vergessen Sie nicht die Scharfeinstellung der Kamera und die gute Ausleuchtung des Objektes, die Sie ja problemlos am Monitor verfolgen können.

Wenn alle Einstellungen Ihren Vorstellungen entsprechend gemacht sind, wechseln Sie in den gewünschten Modus, um das Bild endgültig zu digitalisieren.

Statt des Test-Modus können Sie auch gut in der gleichen Auflösung den Schwarzweißmodus verwenden. Natürlich können Sie auch jeden anderen Modus zum Einstellen benutzen, aber in den beiden genannten Modi geht es i.allg. am besten, und der Test-Modus wurde speziell für diesen Zweck eingerichtet.

Farbe

Das Digitalisieren eines Farbbildes können Sie fast nach dem gleichen Schema durchführen. Beginnen Sie wie oben beschrieben in Schwarzweiß. Die Voraussetzung für ein gutes Farbbild ist die richtige Einstellung des Helligkeits- und des Kontrastreglers. Nur ein möglichst optimal eingestelltes Schwarzweiß-Bild mit nicht zu starken Kontrasten führt i.allg. zu einem guten Farbbild. Wechseln Sie dann in den gewünschten Farbmodus. Stellen Sie den Farbkontrastregler auf die Mittelstellung und digitalisieren Sie das Bild. Überprüfen Sie das Ergebnis und wiederholen Sie den Vorgang mit leicht geänderter Einstellung aller drei Regler. Wenn im Farbmodus das rote Bild erscheint, können Sie durch Drücken der linken Maustaste das fortlaufende Digitalisieren der drei Teilbilder anhalten und Ihre Einstellung sofort kontrollieren.

Vergessen Sie nicht die richtige Farbtemperatur der Beleuchtung und die Einstellung der Kamera auf diese. Mit dem nach dem Mischvorgang erscheinenden Mischpult können Sie leichte Farbverschiebungen ausgleichen.

Falls Sie eine Farbkamera verwenden, läuft der Digitalisierungsvorgang vollständig automatisch ab. Wenn Sie eine Schwarzweiß-Kamera verwenden, fordert Sie das Programm auf, den jeweiligen Farbfilter vor die Kamera zu halten.

Farbpalette

Wie schon im Kapitel 3.5 beschrieben, ist die Errechnung einer geeigneten Farbpalette eine wesentliche Voraussetzung für den Farbmischvorgang. Zum besseren Verständnis möchten wir Sie zu einem kurzen Ausflug in die theoretischen Grundlagen der Farbdigitalisierung einladen.

Das von einer Farbvideoquelle gelieferte Bild weist theoretisch eine unendliche Anzahl von verschiedenen Farben auf. In der Praxis liegt die Anzahl der Farbabstufungen eines Fernsehbildes immerhin noch bei deutlich über 100000! Computersysteme, die diese ungeheure Menge an Farben darstellen können, sind entsprechend aufwendig und auch heute noch sehr teuer.

Die Entwickler des AMIGA's haben deshalb die Anzahl der Farbabstufungen auf maximal 4096 begrenzt. Diese Entscheidung ist ein sinnvoller Kompromiß, denn dadurch konnte der Preis des Rechners erschwinglich bleiben, ohne bei der Qualität der Bilder wesentliche Abbstriche machen zu müssen.

Die Aufgabe eines Farbdigitizers ist es nun, die große Anzahl der Farben des Motivs auf die vom System vorgebene Zahl zu verringern. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, jeweils eine bestimme Sorte von vielen i.allg. nur leicht verschiedenen Motivfarben durch eine Computerfarbe darzustellen, die dem Farbton der Originalfarben möglichst nahekommt. Es ist leicht einzusehen, daß diese Aufgabe immmer mehr an Bedeutung gewinnt, je kleiner die Anzahl der zur Verfügung stehenden Farben ist. Bei einer Digitalisierung in den typischen 16 AMIGA-Farben müssen nämlich im Schnitt über zehntausend Originalfarben durch eine Computerfarbe repräsentiert werden.

Um dieser Aufgabe angemessen gerecht zu werden, wurden für die vorliegende Version DigiTiger II spezielle Strategien zur Farbreduzierung entwickelt:

1) Für jedes Motiv erfolgt eine eigene Farbpalettenberechnung. Jede noch so kleine Veränderung der Originalfarben, z.B. durch eine Veränderung der Farbregler, bewirkt die Neuberechnung.

2) Zur Abstimmung der Palette auf die verschiedene Anzahl der Farben und zur Feinabstimmung auf den Farbkontrast des Bildes sind spezielle Rechenansätze sinnvoll. Die Auswahl wird automatisch vorgenommen oder vom Benutzer gesteuert.

Die Steuerung der Palettenberechnung wird mit dem Schieberegler "Palette" im Farbmischpult (Kapitel 5/ 3.5) durchgeführt. Anhand der unten stehenden Tabelle und den zugehörigen Erläuterungen lassen sich die komplexen internen Auswahlvorgänge nachvollziehen. Für die mehr praktisch orientierten Anwender können wir folgende Empfehlung für die Einstellung der Regler geben:

- In der Stellung "Auto" wird für jede Farbanzahl die im allgemeinen bestmögliche Palette berechnet.

- Bei extremen Farbmotiven kann eine manuelle Einstellung (Palette A bis E) die Bildqualität optimieren. Dabei gilt folgende Regel: Bei Motiven mit hohem Farbkontrast, (bunt schillernd) ist eine stärkere Linksstellung des Reglers sinnvoll, bei unifarbenen Bilder (wenige Farbtöne) eine zunehmende Rechtsstellung.

Farben	Palettenfarben	optimale Palettenbereiche A B C D E
4096	16 (HAM)	(8) <-----a----->
64	32 (EHB)	(8) (27) <a---->
32	32	(8) (27) <-----a----->
16	16	(8) <-----a----->
8	8	<a---->
4	4	<----a>
2	2	<a---->

Die Tabelle zeigt im Detail die Vorgänge bei der Auswahl der Palettenseinstellung. In der linken Spalte sind die jeweils maximal darstellbaren Farben eingetragen, die Sie mit dem Schieberegler "Farben" einstellen können. Daneben sind die jeweils vom System frei wählbaren Palettenfarben aufgeführt. Normalerweise müßten beide Einträge übereinstimmen. Der HAM-Modus (HAM) und der Exta-Halfbrite-Modus (EHB) sind spezielle AMIGA-Auflösungen, bei denen dies Regel jedoch nicht gilt:

> Im HAM-Modus stehen nur 16 Palettenfarben als sogenannte Stützfarben zu Verfügung. Die restlichen Farben lassen sich durch den HoldAndModify-Vorgang erreichen, bei dem jeder gewünschte Farbton durch stufenweise Annäherung erreicht wird. Dadurch hat die Palette nur bei harten Farbübergängen einen wesentlichen Einfluß auf die Bilder.
>
> Der ExtraHalfbrite-Modus (EHB) erlaubt zwar die gleichzeitige Darstellung von 64 Farben, dabei ist jedoch die eine Hälfte der 32 Farben durch die andere eindeutig festgelegt und unterscheiden sich von ihr durch die jeweilig halbe Helligkeit. Dies schränkt natürlich die freie Auswahl der Palette ein. Die DigiTiger-Software nutzt dennoch die Möglichkeiten dieses Modus bestmöglich aus.

In der rechtsstehenden Spalte stehen jeweils die empfehlenswerten Bereiche der Palettenseinstellung. Allgemein gilt hier wie oben bereits gesagt: Bei Motiven mit hohem Farbkontrast ist eine stärkere Linksstellung des Reglers sinnvoll, bei unifarbenen Bilder eine zunehmende Rechtsstellung. Durch den Buchstaben (a) ist die automatische Auswahl der Palette in der Stellung Auto des Reglers markiert.

Dazu ein Beispiel:

Nehmen wir an, Sie digitalisieren in 4 Farben Ihren DigiTiger. Das Bild besteht dabei im wesentlichen aus vier Farben: Dem cremefarbenen Farbton des Gehäuses, dem Silbergrau der Frontplatte, dem Schwarz des Aufdrucks und der Knöpfe und dem Gelb der Knopfkappen. Ach, eine Farbe haben wir noch vergessen, nämlich das Rot der Leuchtanzeige.

Wie soll die Digitigersoftware nun die 5 verschiedenen Farben auf die von Ihnen vorgegeben 4 reduzieren? Nun, hier gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, und die hängen von Ihren Vorstellungen ab:

1) Vielleicht ist Ihnen wichtig, daß die im Bild vorherschenden Farben richtig dargestellt werden, also Beige, Silbergrau, Schwarz und Gelb. Zwangsläufig müssen Sie aber nun auf die wenigen roten Bildpunkte der Betriebsanzeige verzichten, denn das Bild kann ja nur vier verschiedene Farben haben.

2) Oder Sie legen Wert darauf, daß im Bild die Betriebsanzeige erscheint. Dazu muß die Farbe Rot in der Farbpalette eingetragen werden, und es bleiben jetzt nur noch drei Farben übrig. Sinnvollerweise werden dies das Schwarz, Gelb und ein Grauton sein, denn das Silbergrau der Frontplatte und das Beige unterscheidet sich wenig von Grau und lassen sich brauchbar durch diese eine Farbe darstellen.

Durch die Einstellung des Palettenregler können Sie nun entscheiden, welche der beiden Vorgehensweisen der Vorzug gegeben wird.

Im Fall 1) empfiehlt sich die Rechtsstellung innerhalb des optimalen Bereichs des Palettenreglers, in unserem Beispiel also die Einstellung B (siehe Tabelle). Wählen Sie dagegen die Linksstellung, also die Einstellung A, so wird die Software den zweiten Ansatz zur Auswahl der Palettenfarben verfolgen.

Das bisher Gesagte gilt sinngemäß auch für andere Motive und anderen Farbanzahlen. Grundsätzlich kann man sagen:

Mit zunehmender Rechtsstellung des Palettenreglers gilt:

1) Häufig im Bild vorkommende Farben erhalten eine eigene Palettenfarbe, auch wenn sie sich nur in Nuancen unterscheiden. Seltene Farbtöne bleiben eventuell unberücksichtigt.

Mit zunehmender Linksstellung des Palettenreglers gilt:

2) Die im Bild vorkommenden Grundfarben werden bestmöglich dargestellt, auch wenn sie selten vorkommen. Farbnuancen mit leichten Farbunterschieden erscheinen in einer ähnlichen Farbe.

Lassen Sie sich von den komplexen Vorgängen nicht davon abhalten, durch eigene Versuche die für Sie optimale Bildeinstellung zu finden. Hier gilt der Grundsatz: Die Praxis entscheidet über die Qualität!

Jetzt noch ein allgemeiner Hinweis:

Die im Palettenbereich A und B stehen Zahlen weisen auf eine extreme Einstellung des Reglers hin. In diesem Fall verwendet die Software nur die vermerkte Anzahl an Palettenfarben, auch wenn mehr Farben möglich wären. Diese auf den ersten Blick nicht empfehlenswerte Einstellung hat jedoch auch Ihren Sinn.

Zum einen lassen sich so interessante Verfremdungen erreichen. Anderseits werden die nicht einbezogenen Farben für eine weitere Nachbearbeitung "freigesetzt". Mit Hilfe geeigneter Mal-Programme lassen sich in das Bild Schriftzüge oder Figuren einfügen, deren Farben nachträglich frei wählbar ist, ohne das Bild zu beeinflussen.

Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Version bei 2 - 8 Farben-Digitalisierungen auch grundsätzlich die Bilder im 16 Farben-Format abgespeichert, sodaß in diesem Fall immer noch freie Palettenfarben zur Nachbearbeitung zur Verfügung stehen.

9. K a p i t e l

Effekte beim Digitalisieren

9. Effekte beim Digitalisieren

Schwarzweißmodus

Wenn Sie den Kontrastregler in seine Endstellungen bringen und dazu die Helligkeit verändern, können Sie gänzlich unterschiedliche Digitalisierungen von ein und dem selben Motiv erzielen. Bei voll zurückgedrehtem Kontrast und leicht angehobener Helligkeit erscheinen die Bilder in einem gräulich-milchigen Ton, ideal für Portrait- und Stimmungsbilder.

Man kann aber auch auf die Graustufen verzichten und die rechte Endstellung des Kontrastreglers wählen. Nun wird der Gegenstand auf seine Umrisse reduziert dargestellt und erscheint geheimnisvoll und dramatisch.

Sehr effektvoll ist jetzt eine Veränderung der Helligkeitseinstellung. Das Motiv erscheint nun entweder wie auf einer Nachtaufnahme oder wie eine Umrißzeichnung auf hellem Grund. Hier fühlt sich der Desktop-Experte angesprochen, denn so lassen sich auch Zeichnungen und Schriften ideal digitalisieren.

Pseudofarbenmodus

Wählen Sie ein beliebiges Motiv und digitalisieren Sie es im Pseudofarbenmodus. Sie werden sehen, daß nun die unterschiedlichen Grautöne in scheinbar zufälligen Farben erscheinen. Besonders reizvoll ist es, bei laufender Digitalisierung die Einstellung des Helligkeits- und Kontrastreglers zu verändern. Hier kann nur die Praxis die ganze Vielfalt zeigen. Also nur Mut zum Probieren!

Farbenmodus

Sie können die verschiedensten tollen Effekte erzielen, wenn Sie statt der Normfarbfilter für rot, grün und blau andere benutzen. Weiterhin können Sie auch zwischen den einzelnen Bildern z.B. die Regler für Farbkontrast, Helligkeit und Kontrast verstellen.

Wenn Sie mit dem eingebauten RGB-Splitter im automatischen Modus arbeiten, müssen Sie dazu nur die linke Maustaste drücken, um eins der drei Teilbilder festzuhalten, und dann Ihre Einstellungen vornehmen. Im manuellen Modus wartet das Programm zwischen den drei Teilbildern in jedem Fall, sodaß Sie während dieser Zeit Ihre Einstellungen vornehmen können.

Es sind natürlich auch alle möglichen Kombinationen dieser Dinge erlaubt. Hier sind nur durch Ihre Fantasie die Grenzen gesetzt.

Nachfolgend ein Beispiel für einen solchen Effekt:

Im Farbmodus können Sie einen interessanten Effekt erzielen, wenn Sie drei verschiedene Bilder zusammenmischen. Dies läßt sich am besten an einem Beispiel verdeutlichen. Stellen Sie dazu Ihre Kamera so ein, daß Sie von sich ein Portrait machen und gleichzeitig noch die Maus bedienen können. Wählen Sie den Farbmodus und halten Sie das rote Bild fest, indem Sie die linke Maustaste drücken und festhalten. Nun legen Sie Ihren Kopf auf die linke Schulter. Halten Sie einen Moment still und digitalisieren das rote Bild. Lassen Sie die linke Maustaste los. Wenn nun das grüne Bild erscheint, drücken Sie wieder die linke Maustaste und halten diese gedrückt. Nun legen Sie Ihren Kopf auf die rechte Schulter und wiederholen das Ganze, bis das blaue Bild erscheint. Zuletzt halten Sie nun den Kopf wieder gerade und lassen das blaue Bild digitalisieren. Drücken Sie nun die Taste <S> um das Zusammenmischen des Bildes zu starten. Während Sie sich nun von dieser kleinen gymnastischen Einlage erholen, werden die drei Bilder von Ihnen zusammengemischt. Na, was sagen Sie dazu?

Nach dem gleichen Prinzip können Sie bei jeder beliebigen Vorlage vorgehen. Sie können natürlich auch zweimal das gleiche und ein anderes zusammenmischen. Auch hier sind nur durch Ihre Fantasie die Grenzen gesetzt.

Die Farben der einzelnen Teilbilder im fertig zusammmengemischten Bild hängt zum einen davon ab, in welcher der drei Grundfarben rot, grün oder blau Sie es digitalisiert haben. Zum anderen, wie die Intensitäten der zwei anderen Teilbilder im Verhältnis zum ersten sind. Auch dies läßt sich am besten an einem Beispiel erklären.

Nehmen wir an Sie digitalisieren jeweils eine weiße Fläche. Das rote und das grüne Teilbild ergeben dann zusammen die Farbe gelb. Wenn Sie nun noch das blaue Teilbild dazunehmen, ergibt das zusammen die Farbe weiß. Wenn nun z.B das dritte Teilbild eine etwas geringere Intensität besitzen würde, dann würde das Bild einen leichten "Gelbstich" bekommen.

Hinter diesen Vorgängen steckt das System der Farbenlehre.

10. K a p i t e l

Technischer Teil

10. Technischer Teil

Anschluß

Der Digitizer arbeitet mit jedem FBAS-PAL Videosignal (1 Vss an 75 Ohm mit negativer Synchronisation). Ein Anschluß an den Antennenausgang (HF) einer Videoquelle ist nicht möglich, und würde im übrigen die Qualität des Digitizers nicht voll ausnutzen.

Der Videoeingang ist als Cinch-Buchse ausgelegt, bekannt aus der HIFI-Technik. Dieser Anschluß ist bei Videokameras üblich, doch lassen sich auch Geräte mit BNC-Buchse oder Euro-AV (Scart) Anschluß problemlos anschließen. Der Fachhandel hält vielfältige Kabelverbindungen bereit. Sie können das Kabel aber auch selbst herstellen. Achten Sie aber auf eine einwandfreie Abschirmung und gute Lötverbindungen.

Anschlußschema

BNC-Stecker CinchStecker

```
Stift <---Innenleiter----> Stift
Masse <---Abschirmung----> Masse
```

Euro-AV (Scart) CinchStecker

```
Pin 19 <---Innenleiter----> Stift
Pin 17 <---Abschirmung----> Masse
```

Das Netzteil

Das Netzteil liefert in der Stellung 12V etwa 16V Spannung. Dies ist für die einwandfreie Funktion des Digitizers unbedingt erforderlich! Benutzen Sie den Digitizer nur mit dem mitgelieferten Netzteil.

11. Kapitel

Fehlertabelle

11. Was ist, wenn es nicht geht ?

Fehlertabelle

SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
Betriebsanzeige leuchtet nicht	Stromversorgung fehlt	Netzteil in die Steckdose stecken, auf richtige Einstellung achten (a), Netzteil mit Digitizer verbinden
Meldung "Videosignal fehlt"	Videosignal fehlt oder ist unzureichend	Durch ein geeignetes Verbindungskabel Videoquelle (b) und Digitizer verbinden. Videoquelle einschalten.
Bild nur schwarz oder weiß oder schemenhaft	Helligkeit- oder Kontrast-regler in extremer Stellung	Helligkeit- und Kontrast-regler in Mittelstellung bringen
Waagerechte Bild-linien erscheinen regelmäßig senkrecht versetzt	Digitalisierungsmodus "TEST"	Wechseln Sie in eine der anderen Digitalisierungs-arten
Keine oder extreme Farbe	Bildregler in Extremstellung	Farbkontrastregler in Mittelstellung bringen, im Test-Modus mit Helligkeits- und Kontrastregler ein "gutes" SW-Bild einstellen
	Videoquelle liefert kein Farbsignal	bei SW-Kamera Farbfilter einsetzen (Farbe manuell)

(a) Achten Sie auf die richtige Einstellung am Netzteil! Stellen Sie den Spannungswahlschalter auf 12 Volt und bringen Sie den Polungswahlschalter in die Stellung "Stecker außen plus und innen minus". Bei einer falschen Einstellung wird der Digitizer auf keinen Fall beschädigt.

Das Netzteil liefert in der Stellung 12V etwa 16V Spannung. Dies ist für die einwandfreie Funktion des Digitizers unbedingt erforderlich! Benutzen Sie den Digitizer nur mit dem mitgelieferten Netzteil.

(b) Der Videodigitizer arbeitet mit jedem üblichen Standard-Videosignal (1Vss an 75 Ohm). Schließen Sie den Digitizer nicht am HF- (Antennen-) Ausgang einer Videoquelle an.

(c) Auflösung: 320x512, 352x560, 640x512 oder 704x560